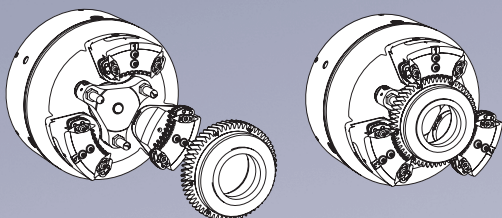
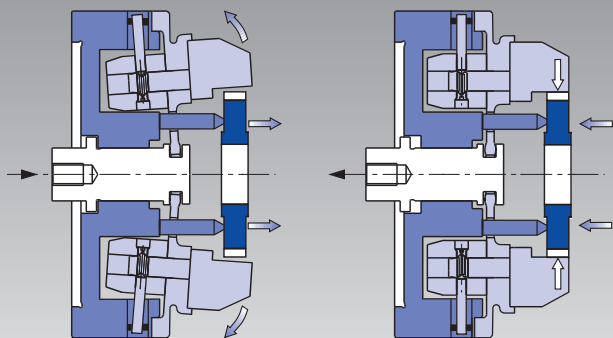


La più alta espressione della tecnologia della membrana con ricambio rapido per tornire in duro, rettificare e tornire ad alta precisione

D-210[®] • D-260 • D-315



Principio della tecnologia della membrana



Il principio semplice e geniale:

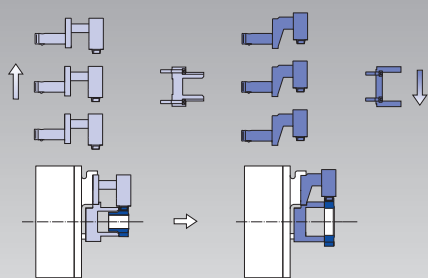
Il funzionamento è basato sulla deformazione elastica della membrana, per cui:

- nessuno scorrimento interno
- nessun attrito
- compensazione della forza centrifuga
- **proofline[®]** = mandrini ermetici - bassa manutenzione

I morsetti vengono consegnati completamente finiti e sono adatti a qualsiasi mandrino senza incorrere in perdite di concentricità. Non è più necessario rettificare/riprendere i morsetti sul mandrino! Concentricità < 0,020 mm

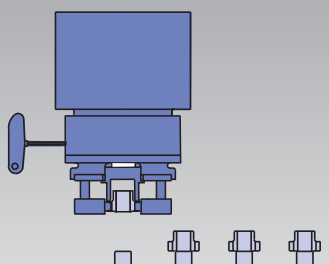
Tempo di attrezzamento < 4 minuti

per ricambio di morsetti e appoggi
TIR < 0,020 senza ripresa/rettifica



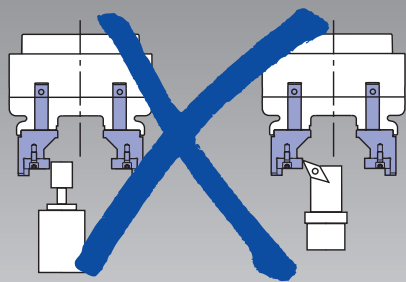
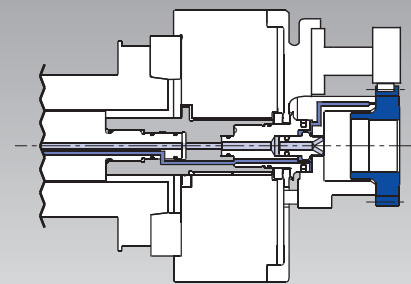
Ideale per macchine PICK-UP:

Ricambio dei morsetti sul diametro esterno del mandrino



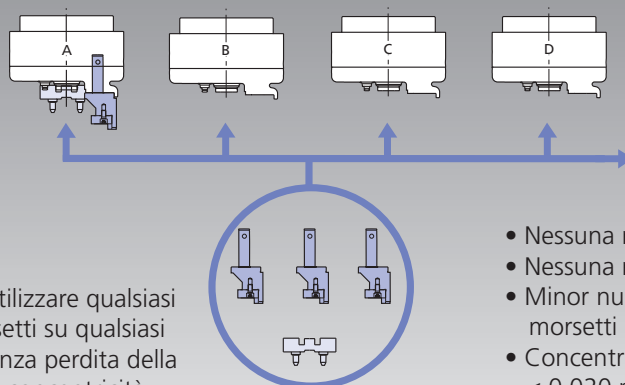
Passaggio di fluidi:

Controllo pneumatico +
aria di lavaggio/fluido/refrigerante



Non è più necessario rettificare/
riprendere i morsetti sul mandrino.

Intercambiabilità completa dei morsetti



È possibile utilizzare qualsiasi serie di morsetti su qualsiasi mandrino senza perdita della precisione di concentricità.

- Nessuna ripresa
- Nessuna rettifica
- Minor numero di morsetti
- Concentricità < 0.020 mm

Vocabolario di serraggio

Connessione ABS®: Sistema di collegamento e ricambio rapido sviluppato dalla ditta Komet per ottenere la più alta precisione di riposizionamento e rigidità. Una versione di questo sistema altamente sperimentato, e opportunamente adattata, è alla base del sistema di ricambio dei morsetti **Tipo D**.

Compensazione della forza centrifuga: Nel corpo del mandrino, vi sono masse di compensazione di metallo pesante collegate ai morsetti attraverso la membrana. Esse compensano completamente la forza centrifuga che agisce sui morsetti.

Bloccaggio con gabbia a sfere: Sfere o rulli di acciaio flottanti vengono tenuti dalla gabbia in posizione nei vani dei denti. Le sfere/rulli a contatto dei fianchi di due denti vicini fuoriescono dal diametro esterno della ruota dentata. Il morsetto al di sotto della gabbia blocca sulle sfere/rulli, bloccando in tal modo sul diametro primitivo della ruota dentata. I morsetti speciali con gabbie a sfere/rulli del mandrino D permettono di bloccare pezzi facilmente deformabili grazie al bloccaggio su vani multipli.

Controllo pneumatico: Un flusso d'aria viene fatto arrivare sulla superficie di appoggio del pezzo tramite dei piccoli fori. Con pezzo bloccato correttamente il flusso d'aria viene fermato dando il segnale di OK alla macchina. Con pezzo bloccato non correttamente la macchina

non si avvia oppure il mandrino viene arrestato. Questa importante funzione necessaria nei cicli automatizzati è standard su tutti i mandrini D.

Passaggio di fluidi: Uno o due fluidi (refrigerante o aria per pulire, raffreddare o controllare la posizione del pezzo) possono essere inviati attraverso il naso macchina nella zona di lavoro. Questa importante funzione è standard su tutti i mandrini D.

Tecnologia della membrana: La forza di serraggio è data dalla deformazione elastica della membrana stessa (che agisce come una grossa molla a tazza), perciò il mandrino non necessita di movimenti interni e non richiede manutenzione. Le speciali membrane brevettate dei mandrini D permettono una regolazione fine della forza di serraggio ed una precisione di ripetibilità elevatissima.

Dente pre-posizionatore: Per proteggere il perno di bloccaggio durante il caricamento del pezzo, in particolare se il caricamento avviene in automatico.

Bloccaggio sul Ø primitivo: I morsetti bloccano nei vani dei denti centrando la ruota dentata sul Ø primitivo che in genere non è concentrico con il Ø esterno. A seconda delle applicazioni e secondo le richieste dei clienti verranno offerti morsetti D con perni di bloccaggio o gabbie a sfere/rulli.

Ideale per macchine pick-up:
accesso radiale per il meccanismo di
ricambio rapido

linea proofline®
ermetico-bassa manutenzione

Ricambio rapido dei morsetti di
altissima precisione basato sul
sistema di accoppiamento ABS®
(licenza Komet)
Concentricità < 0,020 mm
Morsetti di tipo A, B, C a scelta

Membrana in
acciaio speciale e di
forma innovativa
per una vita
operativa
molto lunga

Appoggio pezzo

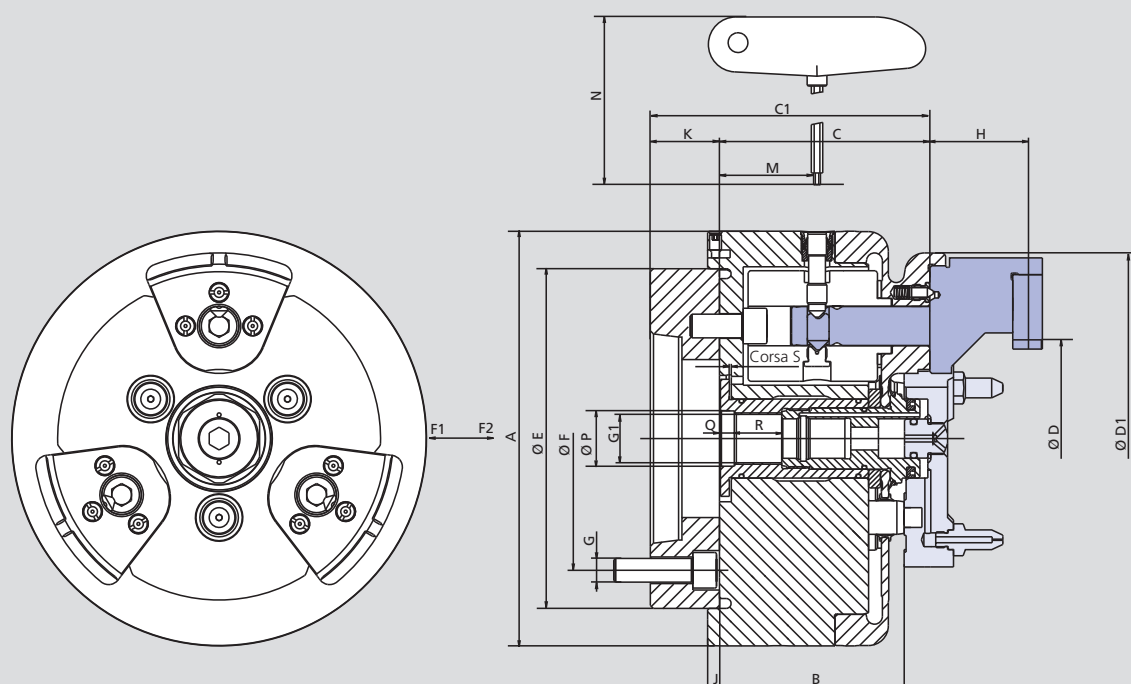
- Ricambio rapido
- Controllo pneumatico
- Ugello per refrigerante/
lavaggio ad aria

- Morsetti tipo B,
• Bloccaggio tramite
• sfere/rulli nel diametro
• primitivo

D

Mandrini a membrana
RICAMBIO RAPIDO

Dimensioni e caratteristiche tecniche



Con riserva di modifiche tecniche.
Per maggiori informazioni contattare l'ufficio tecnico SMW-AUTOBLOK.

Modello SMW-AUTOBLOK			D-210		D-260		D-315
Attacco	Dim.	A5	A6	A6	A8	A8	
	A	mm	210		260		315
	B	mm	93.5		108		111
	C	mm	106.5		120		125
	C1	mm	146.5		156		173
Campo di presa min./max.	D	mm	20-171		40-220		60-275
	D1	mm	188		227		275
	E	mm	172		225		275
	F	mm	104.8	133.4	133.4	171.4	171.4
	G		M10	M12	M12	M16	M16
	G1		M26 x 1.5		M26 x 1.5		M30 x 1.5
Altezza morsetti	H	mm	52		62		64
	J	mm	6		6		6
	K	mm	40		48		48
	M	mm	49.4		53		57
	N	mm	185		185		185
	P H6	mm	28		28		32
	Q	mm	7		7		7
	R	mm	24		24		29.5
Corsa del manicotto	S	mm	1.0		1.5		1.7
Corsa per griffa alla distanza H			1.0		1.1		1.2
Forza assiale min./max.*	F1	kN	0-25		0-25		0-25
Forza assiale apertura mandrino	F2	kN	30		30		30
Momento d'inerzia		kg·m ²	0.16		0.45		0.75
Massa senza morsetti		kg	30		44		60
Cilindri consigliati	Mod.		SIN-DFR		SIN-DFR		SIN-DFR

* In aggiunta alla forza elastica della membrana, forza applicata dal cilindro di attuazione.

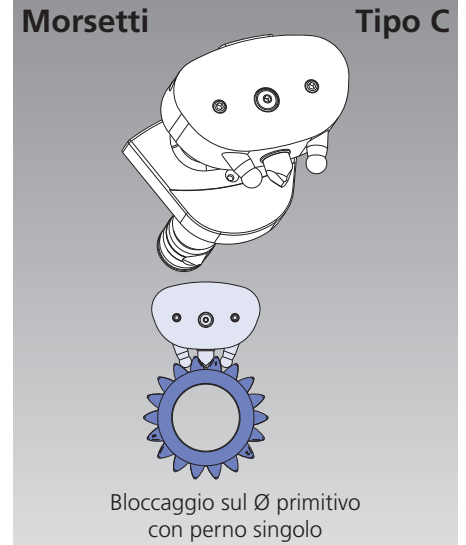
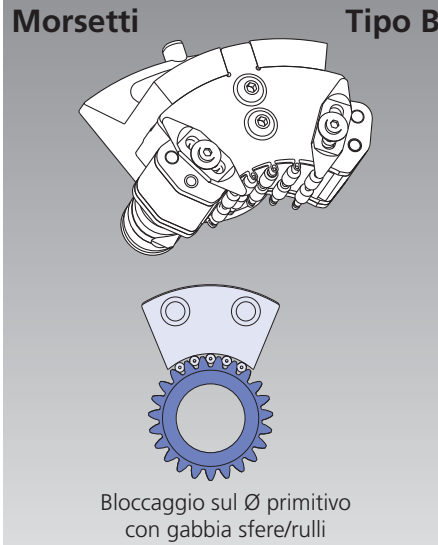
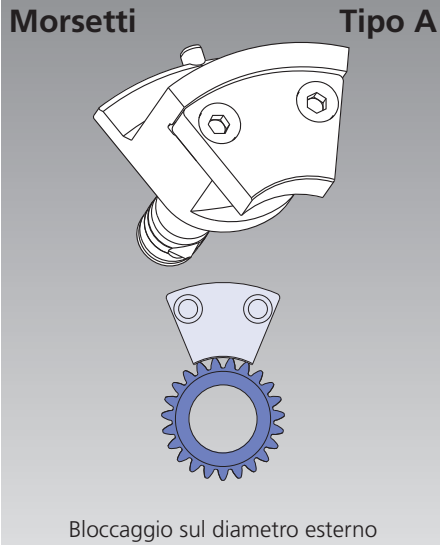
Avviso: La velocità necessaria per l'applicazione è riportata sui morsetti e non deve essere superata.

Avviso: È molto importante che le pressioni nelle due camere del cilindro possano essere regolate in modo indipendente in modo da facilitare le operazioni di definizione dei parametri del processo!

Importante: Il mandrino non deve mai ruotare senza morsetti, altrimenti la compensazione della forza centrifuga subisce danni.

- Morsetti di bloccaggio
- Cilindro idraulico senza passaggio barra
- Installazione

Mandrini a membrana
RICAMBIO RAPIDO



Cilindro di attuazione SIN-DFR per mandrini a membrana tipo D

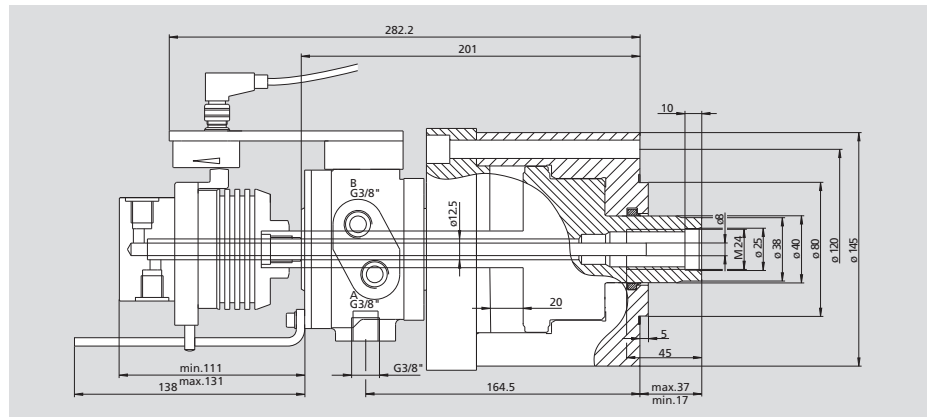
Caratteristiche tecniche

- Cilindro speciale per l'attuazione dei mandrini a membrana
- Pistone grande in spinta e piccolo in trazione
- Giunto rotante a 1 o 2 fluidi
- Controllo corsa del pistone tramite sistema di controllo lineare LPS

Dotazione standard

- Cilindro con kit per LPS, senza sensore di controllo corsa LPS, senza giunto rotante

Per LPS vedere pagina 275



SIN-DFR-LPS per Giunto rotante 1 fluido Cod. 044860 (senza giunto rotante*)

SIN-DFR-LPS con Giunto rotante 2 fluidi Cod. 044861 (giunto rotante 2 fluidi incluso)

Superf.pistone		Pressione		Trazione min./max. kN	Spinta min./max. (36 bar max.) kN	Velocità max. giri/min.	Drenaggio a 30 bar 50°C dm³/min	Massa cilindro kg	Momento di d'inerzia kg·m²	Massa Giunto rotante 1 Fluidi kg	Massa Giunto rotante 2 Fluidi kg
A	B	A	B								
Trazione cm²	Spinta cm²	min/max bar	min/max bar								
21	74	3-70	3-36	0.6/14	2.2-27	7000	1.5	9	0.016	0.4	1.5

* All'occorrenza ordinare separatamente

Installazione

IMPORTANTE: prevedere valvole di regolazione di pressione nelle linee A e B!

$F_G = F_M + F_Z$
 F_G = Forza di serraggio totale
 F_M = Forza della membrana (elasticità)
 F_Z = Forza aggiuntiva fornita dal cilindro idraulico

La forza di serraggio totale (F_G) è la somma della forza della membrana (elasticità) (F_M) e la forza (F_Z) creata dalla forza (F_1) fornita dal cilindro di attuazione posteriore.

In questo modo la forza totale (F_G) può essere regolata agendo sulla pressione del cilindro di attuazione oltre che sulla forza della membrana.

Attenzione: prevedere valvole di regolazione di pressione sul cilindro, in quanto è importante avere la possibilità di regolare indipendentemente trazione e spinta.